

<b>Tantárgyprogram</b>				
Tantárgy neve és kódja: <b>GEODÉZIA I, AGIGE1AFLE</b>			Kreditérték: <b>6</b>	
Tagozat: <b>levelező</b>		Tanév: <b>2020/2021</b>		Félév: <b>1.</b>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: <b>földmérő és földrendező mérnök BSc</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Dr. Tarsoly Péter</b>		Oktatók:	<b>Dr. Tarsoly Péter</b>
Előtanulmányi feltételek:		-		
Heti óraszámok:	Előadás: <b>1.2 ó/h</b>	Gyakorlat: <b>1.2 ó/h</b>	Lab. gyak.: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	<b>vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél: A tárgy oktatásának célja a helymeghatározás alapfogalmainak, a Föld elméleti alakjának, a vízszintes mérések alaplőveleteinek, a geodéziai számítások témakörének a megismerése.</i>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
<b>Előadások:</b>				
A geodézia alapfogalmai. A hely értelmezése és a helymeghatározás módszerei. Geodézia és geomatika fogalma. Vonatkozási rendszerek és koordináta rendszerek. Mértékegységek. A Föld elméleti alakja. A Föld nehézségi erőtere. Geodéziai alapponthálózatok – pontjelölések. Koordináta transzformációk matematikai modellje (síkbeli és térbeli). Síkbeli egybevágósági, hasonlósági és affin transzformáció. A vízszintes mérések alaplőveletei, a távolságok értelmezése. A vízszintes mérések alaplőveletei: egyenesek kitűzése, részletmérések alapjai. Derékszögű koordinátamérés és számítása. Mérési vázlatok.				5
A teodolit szerk. elemei. Libellák, libellával végezhető műveletek. Optikai műszerek leolvasó berendezései. Elektronikus teodolitok, tahiméterek, mérőállomások. Vízszintes és magassági szögmérés. Mérési módszerek. A szögmérés szabályos hibaforrásai. Távolság meghatározása és értelmezése. A geodéziai vonal. Hosszmérés és távmérés. Tájékozás és megoldási módszerei. Poláris pont számítás. Külpontos mérések központosítása.				5
Pontkapcsolások. Ívmetszés, előmetszés, oldalmetszés, hátrametszés. Területszámítás: trapézokra és háromszögekre bontás módszere. A teodolit vizsgálata és igazítása. (kollimáció hiba, indexhiba, optikai vetítő vizsgálata és igazítása). Térbeli helymeghatározás navigációs műholdrendszerrel. Konzultáció, felkészülés a vizsgára.				5
<b>Gyakorlatok:</b>				
Mértékegységek. Geodéziai koordináta-rendszer. Geodéziai főfeladatok. A Föld nehézségi erőtere. Síkbeli transzformációk. Derékszögű koordinátamérés számítása.				5
Ismerkedés a teodolitokkal, mérőállomásokkal. Műszer felállítása, kezelése. Egy fordulóban végzett vízszintes- és magassági szögmérés. Tájékozás és poláris pont számítás.				5
Egy fordulóban végzett vízszintes- és magassági szögmérés. Tájékozás és poláris pont számítás.				5
<b>Irodalom</b>				
Kötelező:	Csepregi Szabolcs, Gyenes Róbert, Tarsoly Péter: Geodézia I., 2015			
	Tarsoly Péter: Geodéziai számítások, Gyakorló munkafüzet, 2013			
	Ágfalvi M., Bekk T., Busics Gy., Farkas R., Kiss A., Tarsoly P., Tóth Z., Vincze L.: Geodéziai mérési praktikum, 2009			

Ajánlott:	Krauter A.: Geodézia. Műegyetemi Kiadó, 2000.
<b>Tantárgyi követelmények</b>	
Foglalkozásokon való részvétel	Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel kötelező.
	<p>Műszeres gyakorlati beszámoló: gyakorlati beszámolóban az alábbi műszerek szerepelnek: Zeiss Theo 010A. A feladat időtartama 45 perc, fő lépései: pontraállítás, vízszintes és magassági szögmérés hat pontra manuális jegyzőkönyv-vezetéssel 1 fordulóban, kollimáció-hiba számítása és indexhiba számítása. A közepelt és nullára forgatott irányértékek felhasználásával tájékozás számítása.</p> <p>Időpont: 2020.12.03. gyakorlat Pótlás:2020.12.11. megbeszélés szerint</p> <p>Első feladatcsoport - beadási határidő második konzultáció Második feladatcsoport - beadási határidő harmadik konzultáció Harmadik feladatcsoport - beadási határidő a műszeres beszámoló időpontja (2020.12.10.)</p>
A félév aláírásának feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az órákon való folyamatos és aktív részvétel,</li> <li>- valamennyi feladatcsoport teljesítése és elfogadása (min. elégséges),</li> <li>- a műszeres gyakorlati beszámoló eredményes teljesítése.</li> </ul>
Érdemjegy kialakításának módja:	A félév írásbeli vizsgával zárul. Csak az a hallgató jelentkezhet vizsgára, aki az aláírást megszerezte. A vizsga két részből áll. Az első részben minimumkérdésekre kell válaszolni. A minimumkérdések témáját, fogalmait a hallgatók előre megkapják. Ha a hallgató nem tudja a helyes választ a minimumkérdésre, elégtelen vizsgajegyét kap. A vizsga második részében az elméleti tananyag előre kiadott témaköreiből kell számot adni.
Hiányzások, pótlások feltételei:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hiányzás esetén a gyakorlatokat pótolni kell a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban. Igazolt hiányzás esetén térítésmentesen, igazolatlan hiányzáskor különjárási díj ellenében lehet pótolni a gyakorlatokat.</li> <li>- feladatcsoportot és műszeres beszámólót egy-egy alkalommal lehet pótolni.</li> </ul>
Vizsga módja:	- Írásbeli vizsga.
Megajánlott jegy feltételei:	-
Pótlási lehetőség a vizsgaidőszakban:	Az aláírást és évközi jegyet egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.